

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. April 2009 (30.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/052873 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24H 9/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/002962

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. April 2008 (09.04.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2007 015 143.8
26. Oktober 2007 (26.10.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **KERMI GMBH** [DE/DE]; Pankofen-Bahnhof
1, 94447 Plattling (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FONFARA, Harald**
[DE/DE]; Jägerhölzlstrasse 29, 94551 Lalling (DE).

(74) Anwalt: **BRESSEL UND PARTNER**; Radickestrasse 48,
12489 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RADIATOR HAVING PART-LOAD OPERATION

(54) Bezeichnung: HEIZKÖRPER MIT TEILLASTFUNKTION

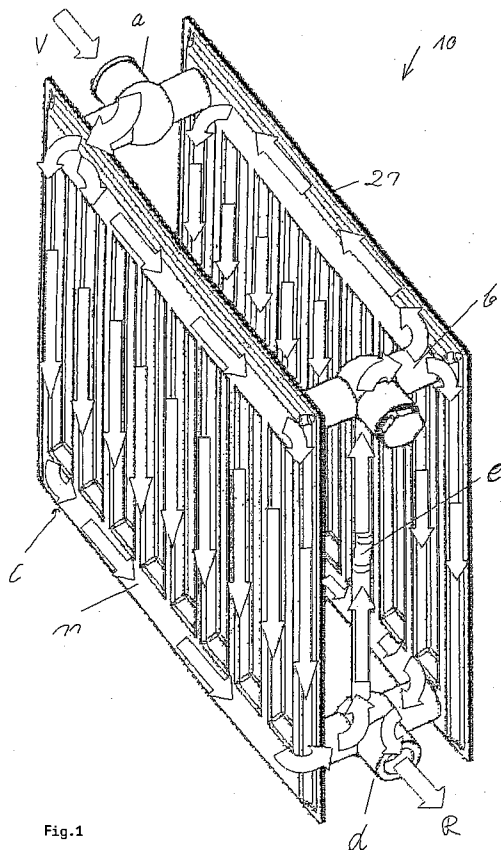


Fig. 1

(57) Abstract: Multi-row radiator, in particular a flat radiator or heating wall (10), comprising a feed connection (V) and a return connection (R); a first radiator panel (11) through which a heating medium flows and which preferably faces the room to be heated; at least one further panel (21) through which heating medium flows and which is preferably arranged behind the first panel (11); and, between the heating panels (11, 21), connection fittings (a, b) in the form of T-pieces arranged on each upper lateral end section, and connection fittings (c, d) in the form of T-pieces arranged on the lower lateral end sections, wherein the connection fittings (a, c) or (b, d) are connected to one another via a riser pipe (e) for the purpose of guiding the heating medium from the front heating panel (11) into the rear heating panel or panels (21), and wherein, in the case of the connection fittings each situated opposite the riser pipe (e), the directions of flow towards the rear heating panel or panels (21) are shut off, and the respective lower connection fittings are coupled to the riser pipe (e) separate the heating medium which exits from the rear panel (21) into the return connection (R) from the heating medium which is to be passed onwards from the front panel (11) into the rear panel (21) via the riser pipe (e).

(57) Zusammenfassung: Mehrreihiger Heizkörper, insbesondere Flachheizkörper oder Heizwand (10) mit einem Vorlaufanschluss (V) und einem Rücklaufanschluss (R) und einer ersten von einem Heizmedium durchströmten und vorzugsweise dem zu beheizenden Raum zugewandten Heizkörperplatte (11) und wenigstens einer weiteren durchströmten und vorzugsweise dahinter angeordneten Platte (21) und zwischen den Heizplatten (11, 21) an jedem oberen seitlichen Endabschnitt angeordnete als T-stücke ausgebildete Anschlussarmaturen (a, b) und an den unteren seitlichen Endabschnitten angeordnete als T-stücke aus-

gebildete Anschlussarmaturen (c, d), wobei die Anschlussarmaturen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/052873 A1



SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(a, c) oder (b, d) zur Führung des Heizmediums aus der vorderen Heizplatte (11) in die hintere(n) Heizplatte (21) durch ein Steigrohr (e) miteinander verbunden sind, bei den dem Steigrohr (e) jeweils gegenüberliegenden Anschlussgarnituren, die zur hinteren Heizplatte(n) (21) gerichteten Strömungsrichtungen verschlossen sind und die jeweils unteren mit dem Steigrohr (e) verbundenen Anschlussgarnituren das aus der hinteren Platte (21) in den Rücklaufanschluss (R) austretende Heizmedium von dem von der vorderen Platte (11) über das Steigrohr (e) in die hintere Platte (21) weiterzuleitende Heizmedium trennen.

Heizkörper mit Teillastfunktion

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen mehrreihigen Heizkörper, insbesondere einen Flachheizkörper oder eine Heizwand nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, mit Teillastfunktion.

Heizkörper mit Einrichtungen zur gerichteten Führung des Heizmediums zur Erreichung einer Teillastfunktion sind bereits bekannt. Dadurch soll erreicht werden, dass beim Heizvorgang bevorzugt die in den zu beheizenden Raum gerichtete Heizplatte mit dem Heizmedium durchströmt wird und so eine schnell fühlbare Erwärmung erfolgt. Derartige Heizkörper können dabei auf verschiedene Weisen dargestellt werden. Eine der Möglichkeiten ist die serielle Schaltung der einzelnen Heizplatten in der Art, dass die dem Raum zugewandte Platte zuerst durchströmt wird und die dem Raum abgewandte(n) Platte(n) danach.

Ausführungsformen eines solchen Heizkörperprinzips werden im künftigen Renovationsgeschäft eine immer größere Bedeutung bekommen, weshalb besonders Augenmerk auf Varianten ohne integriertes Ventil bei gleichzeitiger völlig frei wählbarer Anschlussbelegung zu legen ist. Derartige Heizkörper werden beispielsweise in der EP 1 227 290 B1, DE 32 16 922 C2, DE 20 2004 019 163 U1, DE 20 2004 017 628 U1 und der DE-PS 2517611 beschrieben. In der EP 1227 290 B1 wird in einer Ausführungsform in einem der Querkanäle ein Einlegeteil im Bereich eines Vorlaufganges angeordnet, wobei durch das Einlegeteil das Vorlaufwasser zu dem anderen Querkanal leitbar ist. In einer anderen Ausführungsform ist in einem der Querkanäle ein Einlegeteil im Bereich eines Verbindungsstückes angeordnet, wobei durch das Einlegeteil ein Überströmen des Heizwassers aus dem Querkanal in das Verbindungsstück verhindert wird.

In den übrigen Druckschriften sind ähnliche Lösungen mit verschiedenartigen Einlegeteilen beschrieben. Nachteilig bei diesen Lösungen ist, dass vor den Nippeln von Ventil und Absperrverschraubungen die entsprechenden Einlegeteile nach Einbauanleitung in die Anschluss-T-Stücke eingesetzt werden müssen.

Weiter ist aus der DE 202005012826 U1 bereits eine Armatur bekannt, die sich in Längsrichtung zum Heizkörper selbst erstreckt und die benötigte Schaltung sicherstellt. Nachteilig ist hier die Abhängigkeit von der Baulänge des Heizkörpers.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, dem Anwender einen fertigen und universell anschließbaren in Teillastfunktion betreibbaren Heizkörper bereitzustellen, der sich ohne jeden Bezug auf die Heizkörperbaulänge nur an der Bauhöhe orientiert und damit einfacher und kostengünstiger herstellbar ist. Vorteilhaft können dadurch auch Anschlussfehler ausgeschlossen werden, die die Teillastfunktion beeinträchtigen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. In den zugehörigen Ansprüchen 2 bis 7 sind bevorzugte Ausführungen der Erfindung enthalten.

Demgemäß umfasst die Erfindung einen mehrreihigen Heizkörper, insbesondere Flachheizkörper oder Heizwand mit einem Vorlaufanschluss und einem Rücklaufanschluss und einer ersten von einem Heizmedium durchströmten und vorzugsweise dem zu beheizenden Raum zugewandten Heizkörperplatte und wenigstens einer weiteren durchströmten und vorzugsweise dahinter angeordneten Platte und zwischen den Heizplatten an jedem oberen seitlichen Endabschnitt angeordnete als T- stücke ausgebildete Anschlussgarnituren a, b und an den unteren seitlichen Endabschnitten angeordnete als T- stücke ausgebildete Anschlussgarnituren c, d , wobei die Anschlussgarnituren a, c oder b, d zur Führung des Heizmediums aus der vorderen Heizplatte in die hintere(n) Heizplatte durch ein Steigrohr (e) miteinander verbunden sind. Bei den dem Steigrohr (e) jeweils gegenüberliegenden Anschlussgarnituren sind die zur hinteren Heizplatte(n) gerichteten Strömungsrichtungen verschlossen. Die jeweils unteren mit dem Steigrohr (e) verbundenen Anschlussgarnituren trennen das aus der hinteren Platte in den Rücklaufanschluss (R) austretende Heizmedium von dem von der vorderen Platte über das Steigrohr (e) in die hintere Platte

weiterzuleitende Heizmedium. Vorteilhaft ist der Anschluss an den Heizkreislauf nach den Anschlussbildern AC,

AD, BC, und BD einrichtbar. Der Anschluss des Heizkörpers kann demnach beliebig wechselseitig oder gleichseitig an den Heizkreislauf erfolgen.

Je nach Anschlussart ist der Heizmedienvorlauf über die rechte oder linke obere Anschlussgarnitur einleitbar. Unerwünschte Strömungsrichtungen in den Anschlussgarnituren werden dadurch verhindert, dass darin Sperrscheiben vorgesehen sind.

Bei den Anschlussbildern AD, BC ist bei den dem Vorlaufanschluss gegenüberliegenden oberen Anschlussgarnituren der Durchgang zur hinteren Platte durch eine Sperrscheibe versperrt. Die Sperrscheiben können mit Lecköffnungen versehen sein. Die Öffnungen dienen der Entlüftung oder der Entleerung des Heizkörpers.

Bei den Anschlussbildern AC, BD, trennen die den Vorlaufanschluss umfassenden oberen Anschlussgarnituren den Heizmedienvorlauf (V) von dem aus dem Steigrohr (e) in die hintere Platte weiterzuleitendem Heizmedium. Vorteilhaft kann die Trennung von in Anschlussgarnituren zusammentreffenden Heizmedienströmen durch Doppelrohrausbildungen innerhalb der Anschlussgarnituren erfolgen.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der in den Zeichnungen dargestellten Figuren näher erläutert. Dabei werden weitere Vorteile der vorliegenden Erfindung offenbart.

Es zeigen

Fig.1: einen zweireihigen Flachheizkörper in perspektivischer Darstellung mit dem Anschlussbild AD,

Fig.2: ausschnittsweise einen zweireihigen Flachheizkörper in perspektivischer Darstellung mit dem Anschlussbild BD, teilweise geschnitten.

In der Figur 1 ist ein zweireihiger Flachheizkörper (10) mit einem Vorlaufanschluss und einem Rücklaufanschluss und einer ersten durchströmten und vorzugsweise dem zu beheizenden Raum zugewandten Heizkörperplatte (11) und einer weiteren durchströmten und vorzugsweise dahinter angeordneten Platte (21) und zwischen den Heizplatten (11, 21) an jedem oberen seitlichen Endabschnitt angeordneten Anschlussgarnituren (a, b) und an den unteren seitlichen Endabschnitten angeordneten Anschlussgarnituren (c, d) dargestellt.

Die Anschlussgarnituren (a, b, c, d) bestehen aus T-Stücken, wobei bei den Anschlussgarnituren (a, c), die zur hinteren Heizplatte (21) gerichteten Strömungsrichtungen mit Sperrscheiben verschlossen sind und bei der Anschlussgarnitur (b), die zur vorderen Heizplatte (11) gerichtete Strömungsrichtung ebenfalls mit einer Sperrscheibe verschlossen ist. Dabei können die Sperrscheiben je nach Anschlussart mit einer Lecköffnung zur Entlüftung oder der Entleerung des Heizkörpers versehen sein.

Gemäß den Fig. 1 und 2 sind die Anschlussgarnituren (b, d) durch ein Steigrohr (e) miteinander verbunden, mit welchem der Heizmedienstrom von der vorderen zur hinteren Platte geleitet wird. Der Anschluss des Heizkörpers kann beliebig wechselseitig oder gleichseitig an den Heizkreislauf nach den Anschlussbildern AC, AD, BC, und BD erfolgen. Der Heizmedienvorlauf V ist also je nach Anschlussart über die Anschlussgarnitur (a) oder (b) einleitbar (Fig.1 bzw. 2).

Die Anschlussgarnituren (b, d) sind zur Führung des Heizmediums aus der vorderen Heizplatte (11) in die hintere(n) Heizplatte (21) durch ein Steigrohr (e) miteinander verbunden.

Bei den dem Steigrohr (e) gegenüberliegenden Anschlussgarnituren (a, c) sind die zur hinteren Heizplatte(n) (21) gerichteten Strömungsrichtungen verschlossen.

Die untere mit dem Steigrohr (e) verbundene Anschlussgarnitur (d) trennt das aus der hinteren Platte (21) in den Rücklaufanschluss (R) austretende Heizmedium von dem von der vorderen Platte (11) über das Steigrohr (e) in die hintere Platte (21) weiterzuleitende Heizmedium. Bei der dem Vorlaufanschluss gegenüberliegenden oberen Anschlussgarnitur b ist der Durchgang zur hinteren Platte (21) durch eine Sperrscheibe versperrt.

Aus der Fig. 2 wird deutlich, dass beim Anschlussbild BD, die den Vorlaufanschluss umfassende obere Anschlussgarnitur b den Heizmediumvorlauf (V) von dem aus dem Steigrohr (e) in die hintere Platte (21) weiterzuleitendem Heizmedium trennt.

Patentansprüche

1. Mehrreihiger Heizkörper, insbesondere Flachheizkörper oder Heizwand (10) mit einem Vorlaufanschluss (V) und einem Rücklaufanschluss (R) und einer ersten von einem Heizmedium durchströmten und vorzugsweise dem zu beheizenden Raum zugewandten Heizkörperplatte (11) und wenigstens einer weiteren durchströmten und vorzugsweise dahinter angeordneten Platte (21) und zwischen den Heizplatten (11, 21) an jedem oberen seitlichen Endabschnitt angeordnete als T- stücke ausgebildete Anschlussgarnituren (a, b) und an den unteren seitlichen Endabschnitten angeordnete als T- stücke ausgebildete Anschlussgarnituren (c, d), dadurch gekennzeichnet, dass

- die Anschlussgarnituren (a, c) oder (b, d) zur Führung des Heizmediums aus der vorderen Heizplatte (11) in die hintere(n) Heizplatte (21) durch ein Steigrohr (e) miteinander verbunden sind,
- bei den dem Steigrohr (e) jeweils gegenüberliegenden Anschlussgarnituren, die zur hinteren Heizplatte(n) (21) gerichteten Strömungsrichtungen verschlossen sind,
- die jeweils unteren mit dem Steigrohr (e) verbundenen Anschlussgarnituren das aus der hinteren Platte (21) in den Rücklaufanschluss (R) austretende Heizmedium von dem von der vorderen Platte (11) über das Steigrohr (e) in die hintere Platte (21) weiterzuleitende Heizmedium trennen.

2. Heizkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschluss an den Heizkreislauf nach den Anschlussbildern AC, AD, BC, und BD einrichtbar ist.

3. Heizkörper nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Heizmedienvorlauf (V) je nach Anschlussart über die Anschlussgarnitur (a) oder (b) einleitbar ist.

4. Heizkörper nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass bei den Anschlussbildern AD, BC bei den dem Vorlaufanschluss gegenüberliegenden oberen Anschlussgarnituren der Durchgang zur hinteren Platte (21) durch eine Sperrscheibe versperrt ist.

5. Heizkörper nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass den Anschlussbildern AC,BD, die den Vorlaufanschluss umfassenden oberen Anschlussgarnituren den Heizmediumvorlauf (V) von dem aus dem Steigrohr (e) in die hintere Platte (21) weiterzuleitendem Heizmedium trennen.

6. Heizkörper nach einem der o.g. Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrscheiben zum Verschließen der Anschlussgarnituren mit Lecköffnungen versehen sind.

7. Heizkörper nach einem der o.g. Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennung von in Anschlussgarnituren zusammentreffenden Heizmedienströmen durch Doppelrohrausbildungen innerhalb der Anschlussgarnituren erfolgt.

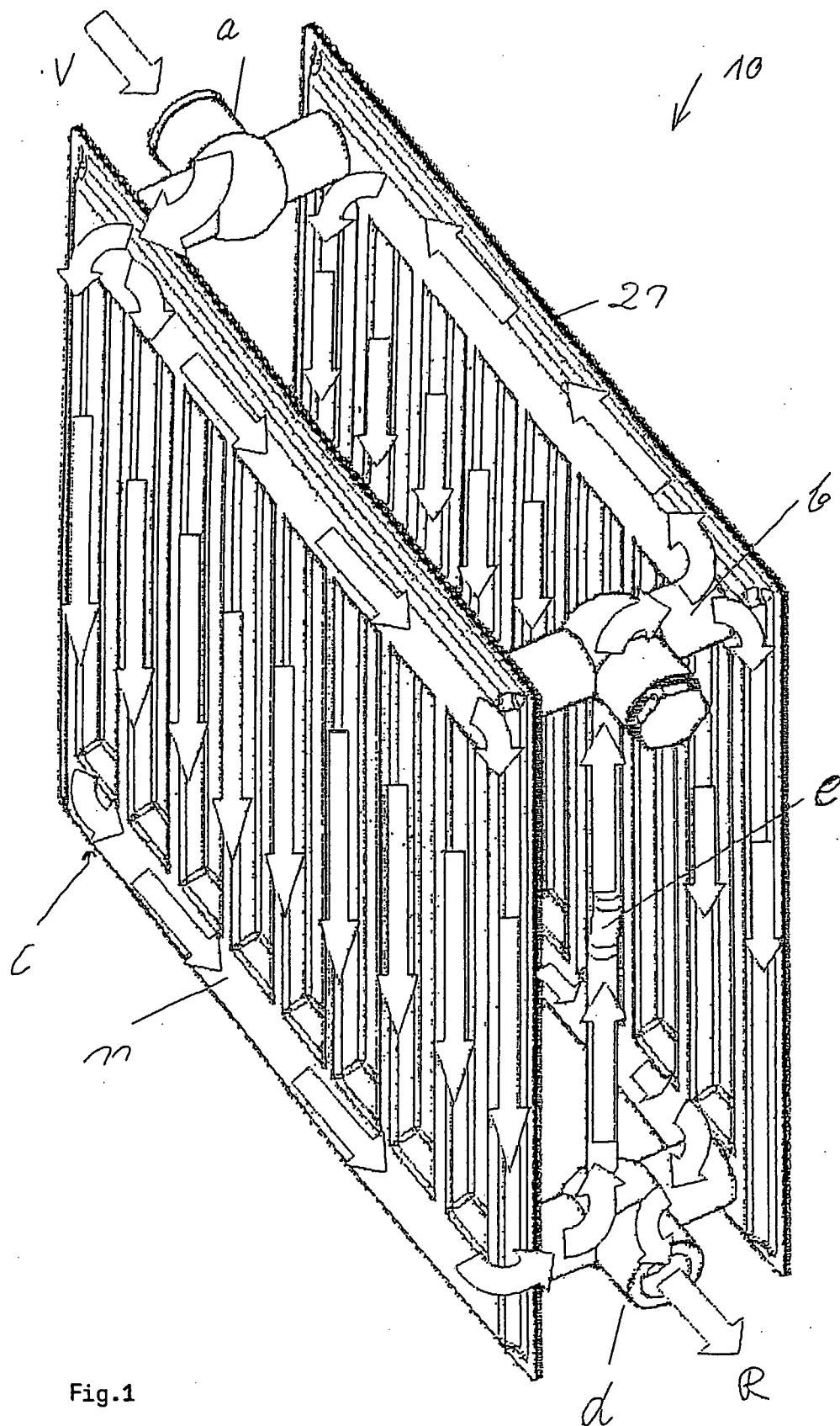
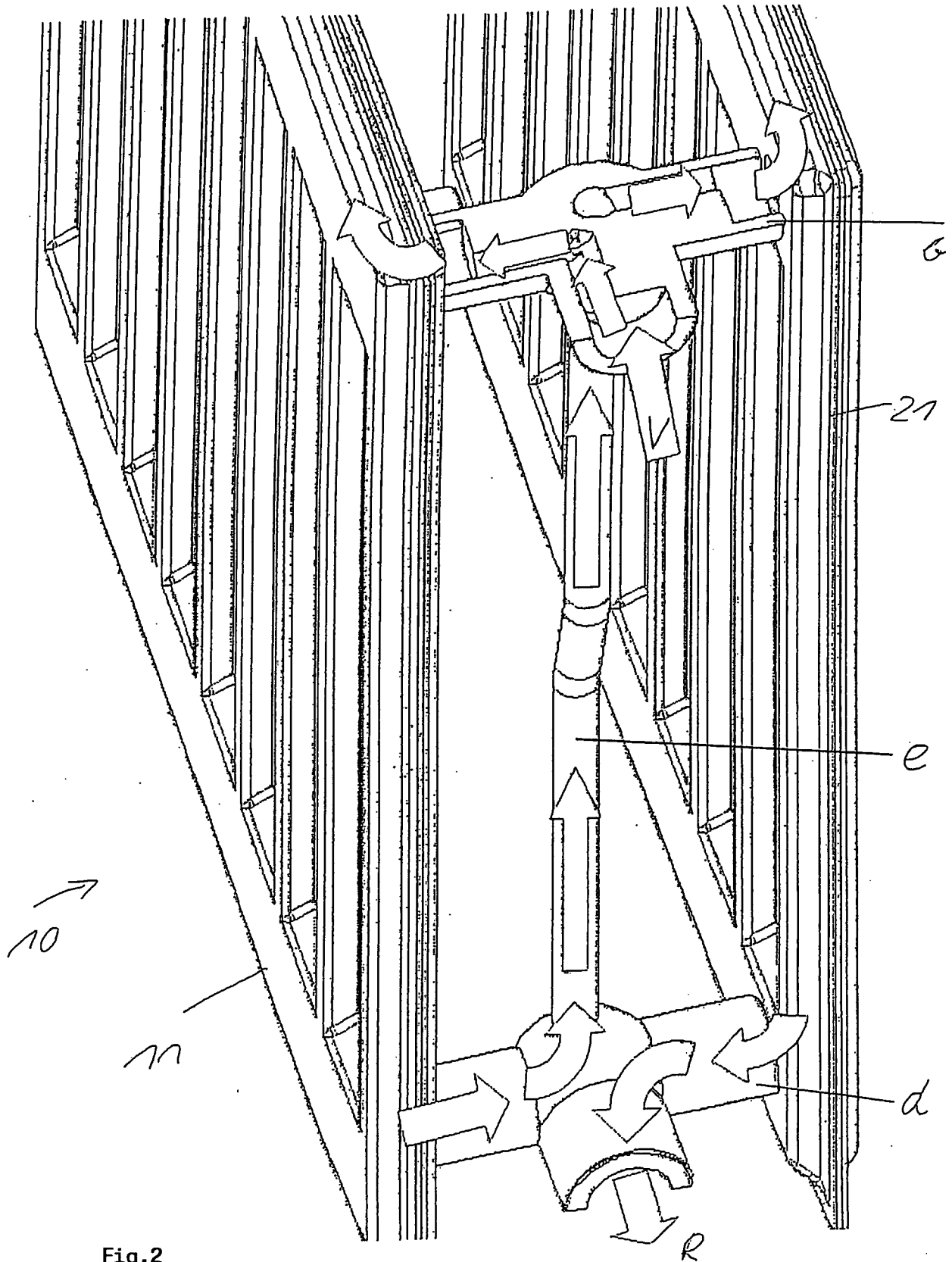


Fig.1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/002962

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F24H9/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F24H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 916 911 A (KERMI GMBH [DE]) 19 May 1999 (1999-05-19) the whole document	1-7
A	DE 295 11 076 U1 (KOENIG CHRISTEL [DE]) 21 September 1995 (1995-09-21) the whole document	1-7
A	DE 201 01 345 U1 (KOENIG CHRISTEL [DE]) 29 March 2001 (2001-03-29) the whole document	1-7
A	DE 201 02 602 U1 (PAUSE JAN PETER [DE]) 21 March 2002 (2002-03-21) the whole document	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 August 2008

Date of mailing of the international search report

28/08/2008

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bain, David

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/002962

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0916911	A	19-05-1999	DE 19750109 A1	02-06-1999
DE 29511076	U1	21-09-1995	NONE	
DE 20101345	U1	29-03-2001	AT 261572 T EP 1227290 A1	15-03-2004 31-07-2002
DE 20102602	U1	21-03-2002	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/002962

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F24H9/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F24H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 916 911 A (KERMI GMBH [DE]) 19. Mai 1999 (1999-05-19) das ganze Dokument	1-7
A	DE 295 11 076 U1 (KOENIG CHRISTEL [DE]) 21. September 1995 (1995-09-21) das ganze Dokument	1-7
A	DE 201 01 345 U1 (KOENIG CHRISTEL [DE]) 29. März 2001 (2001-03-29) das ganze Dokument	1-7
A	DE 201 02 602 U1 (PAUSE JAN PETER [DE]) 21. März 2002 (2002-03-21) das ganze Dokument	1-7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. August 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

28/08/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bain, David

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/002962

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0916911	A	19-05-1999	DE 19750109 A1	02-06-1999
DE 29511076	U1	21-09-1995	KEINE	
DE 20101345	U1	29-03-2001	AT 261572 T	15-03-2004
			EP 1227290 A1	31-07-2002
DE 20102602	U1	21-03-2002	KEINE	